



Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

Katedra Konstrukcji Metalowych i Zarządzania w Budownictwie

Zespół Technologii i Zarządzania

Gdańsk, 20.01.2017 r.



Działalność naukowa Zespołu:

- metody i techniki optymalizacji decyzji inwestycyjnych dla złożonych przedsięwzięć budowlanych,
- organizacja produkcji budowlanej,
- zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi,
- inżynieria finansowa przedsięwzięć budowlanych,
- technologia i organizacja robót budowlanych,
- zarządzanie ryzykiem w procesie budowlanym m.in. modelowanie ryzyka przy użyciu sieci Bayes'a,
- zapewnienie jakości w budownictwie,
- zarządzanie nieruchomościami,
- diagnostyka w eksploatacji obiektów inżynierskich,
- umowy na roboty budowlane.



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

**Tematy prac doktorskich
realizowanych
w Zespole Technologii i Zarządzania**



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

Temat rozprawy: Zarządzanie ryzykiem budowlanych przedsięwzięć inwestycyjnych związanych z rewitalizacją obszarów miejskich

Autorka rozprawy: mgr inż. Magdalena Apollo

Cel rozprawy: opracowanie metodologii zarządzania ryzykiem budowlanych przedsięwzięć inwestycyjnych realizowanych na rewitalizowanych obszarach miejskich (w tym m.in. budowa rejestru i ocena czynników ryzyka rewitalizacji, identyfikacja zależności pomiędzy obszarami i czynnikami ryzyka, opracowanie modelu eksperckiego do oceny poziomu ryzyka inwestycyjnych działań rewitalizacyjnych wraz ze wskazaniem krytycznych czynników ryzyka).



Rys.1. Niepełne osiągnięcie celów projektu rewitalizacji, jako konsekwencje problemów na etapie przygotowania inwestycji

Źródło: <http://www.gdansk.pl/galeria>



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

Temat rozprawy: Analiza wybranej technologii budowy szkieletowych domów drewnianych odpornych na oddziaływania sejsmiczne

Autor rozprawy: mgr inż. Marcin Szczepański

Cel rozprawy: opracowanie (w oparciu o przeprowadzone badania eksperymentalne i numeryczne) metody zwiększenia częstotliwości drgań własnych i tłumienia, a w efekcie odporności dynamicznej obiektu, poprzez zastosowanie pianki poliuretanowej jako wypełnienia ścian drewnianego budynku szkieletowego.



POLITECHNIKA
GDAŃSKA



Rys. 1. Eksperymentalne badania dynamiczne modelu drewnianego budynku szkieletowego na stole wstrząsowym

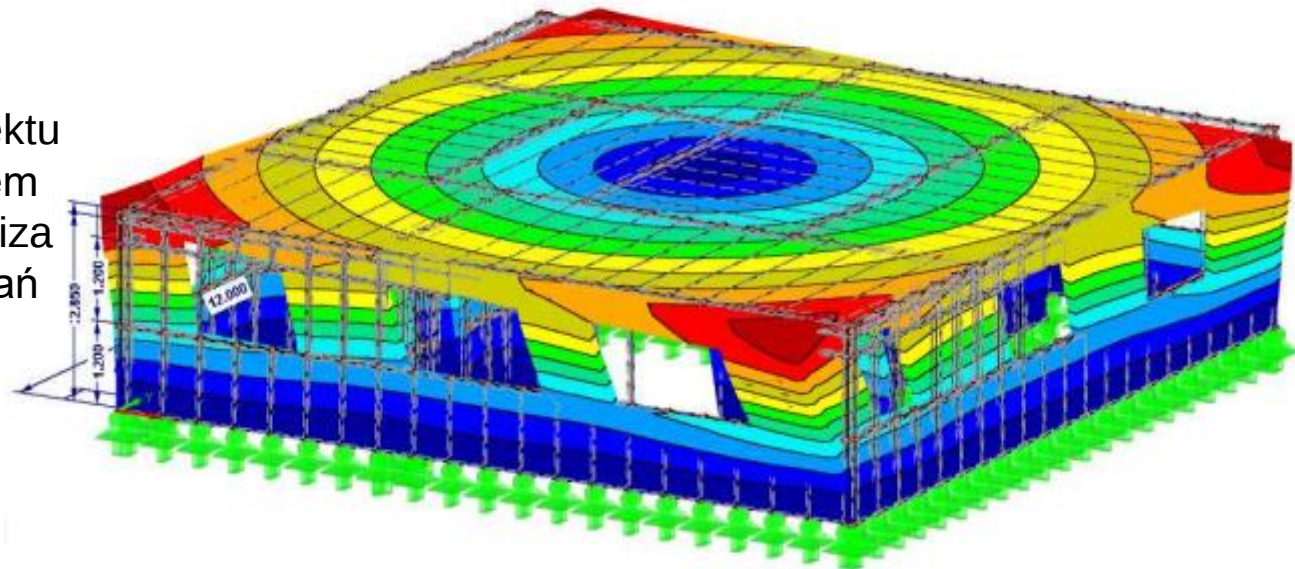
Źródło: *opracowanie własne doktoranta*

Przewidywany termin złożenia pracy: czerwiec 2017 r.



Rys. 2. Model numeryczny rzeczywistej konstrukcji obiektu szkieletowego

Rys. 3. Model numeryczny rzeczywistej konstrukcji obiektu szkieletowego z wypełnieniem pianką poliuretanową – analiza modalna, trzecia postać drgań własnych



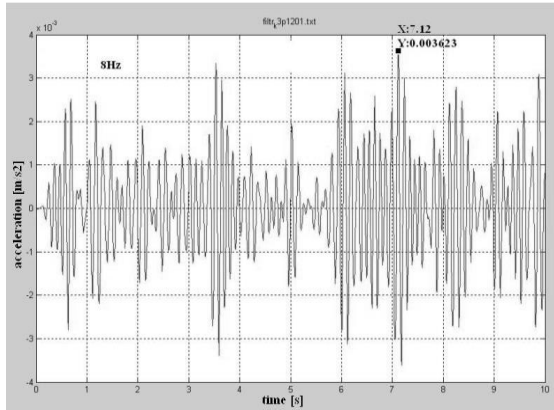


POLITECHNIKA
GDAŃSKA

Temat rozprawy: Prognozowanie wpływu drgań komunikacyjnych na budynki za pomocą wybranych algorytmów uczenia maszynowego

Autorka rozprawy: mgr inż. Anna Jakubczyk-Gałączyńska

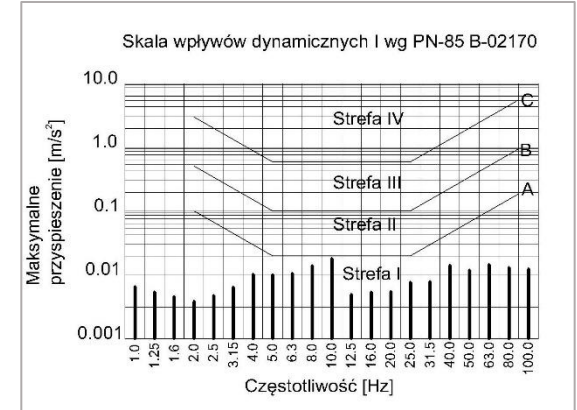
Cel rozprawy: budowa kompleksowego systemu prognozowania wpływu drgań komunikacyjnych (związanych z ruchem drogowym) na budynki mieszkalne przy wykorzystaniu uczenia maszynowego. Zastosowanie takiego rozwiązania pozwoli w praktyce na znaczne ograniczenie zakresu kosztownych i czasochłonnych badań pomiarowych.



Rys.1 Przykładowy przebieg
czasowy przyspieszeń dla
częstotliwości środkowej 8Hz



Rys.2 Czujniki pomiarowe
zamontowane na ścianie
budynku mieszkalnego



Rys.3 Przykładowy wynik analizy
badań pomiarowych dla
budynku mieszkalnego

Źródło: opracowanie własne doktorantki

Przewidywany termin złożenia pracy: wrzesień 2017 r.



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

Temat rozprawy: Ocena możliwości technicznych i uwarunkowań formalno-prawnych rozwoju mieszkalnictwa na jednostkach pływających na wodach polskich

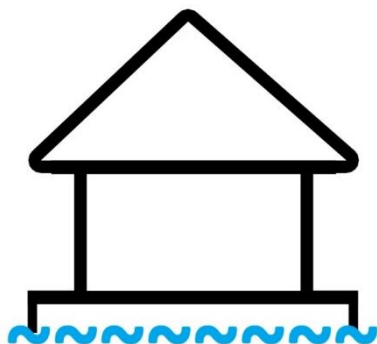
Autorka rozprawy: mgr inż. Emilia Miszewska-Urbańska

Cel rozprawy: stworzenie algorytmu opartego na połączeniu metod SWOT i AHP, stanowiącego wsparcie dla potencjalnych inwestorów, przy przeprowadzaniu oceny wieloaspektowej opłacalności procesu inwestycyjnego przygotowania infrastruktury hydrotechnicznej dedykowanej Mieszkalnym Jednostkom Pływającym

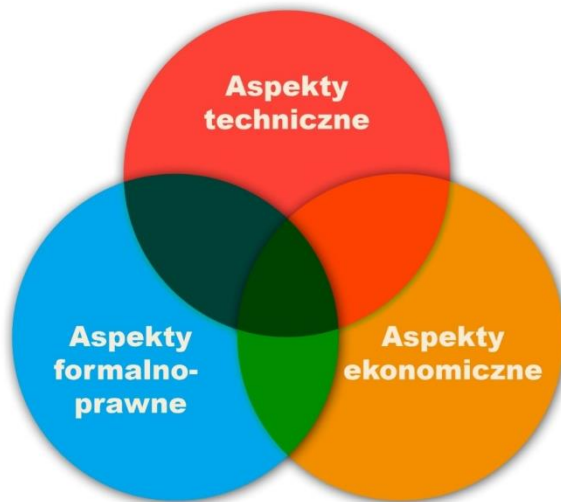
Przewidywany termin złożenia pracy: październik 2017 r.



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

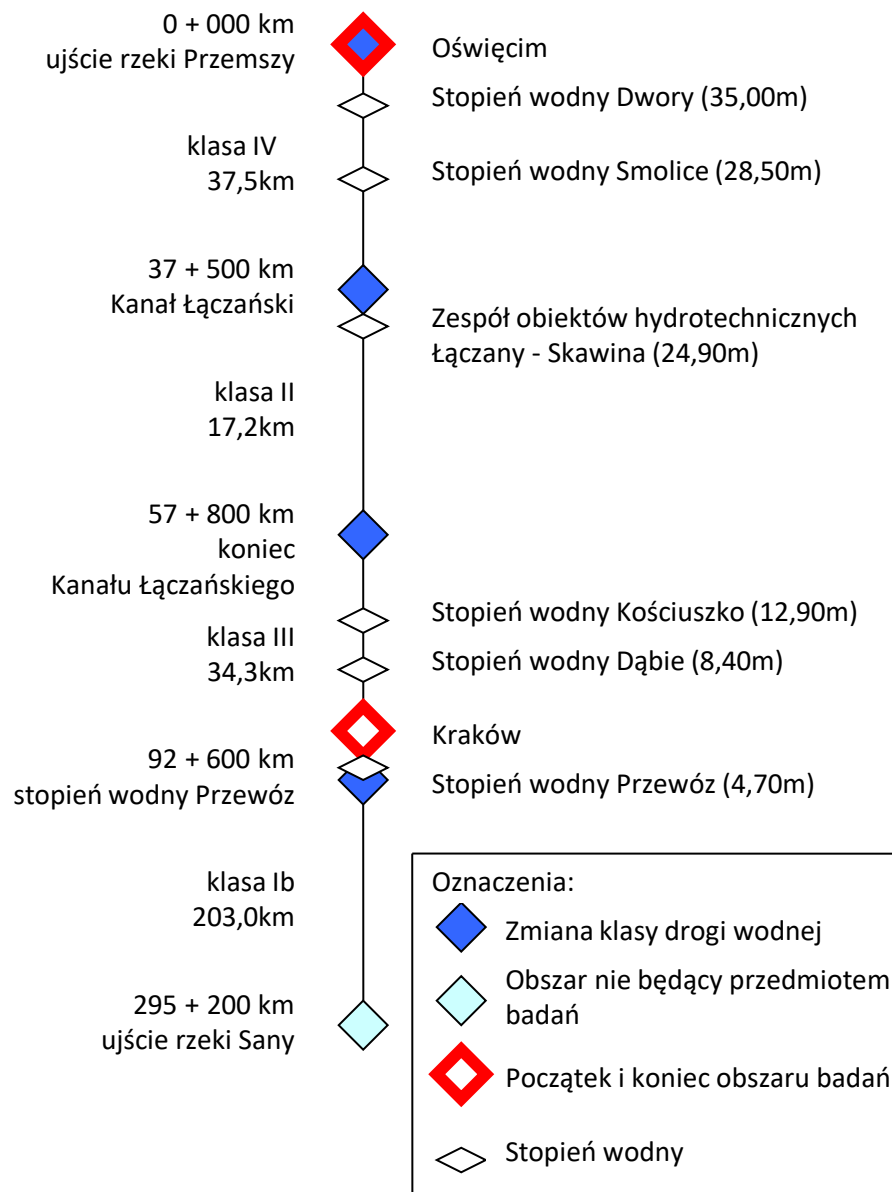


Rys.1. Mieszkalna Jednostka Pływająca



Rys.2. Złożoność problemu Mieszkalnych Jednostek Pływających w Polsce

Źródła: opracowania własne doktorantki



Rys. 3. Schematyczne przedstawienie drogi wodnej Górnej Wisły będącej obszarem badań

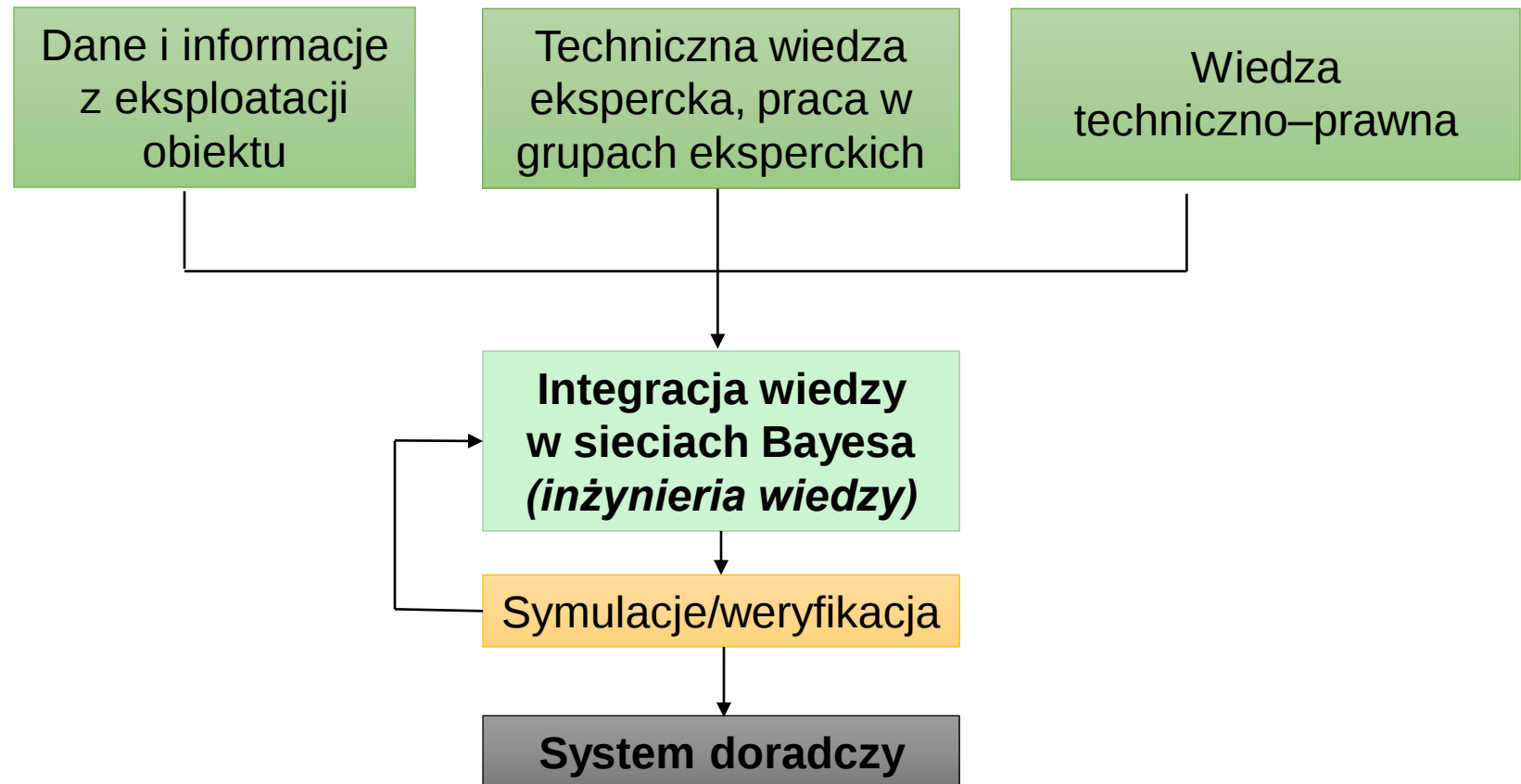


POLITECHNIKA
GDAŃSKA

Temat rozprawy: **Analiza i interpretacja informacji diagnostycznej w systemie doradczym dla eksploatacji obiektów budowlanych**

Autorka rozprawy: mgr inż. Agata Siemaszko

Cel rozprawy: opracowanie systemu wsparcia dla podejmowania decyzji eksploatacyjnych w budownictwie i zarządzania informacją diagnostyczną przy wykorzystaniu modeli sieci decyzyjnych opartych na sieciach Bayesa (integracja wiedzy eksperckiej i danych pozyskiwanych z historii eksploatacji obiektów)



Rys.1 Schemat metodologii zastosowania siatek Bayesa w zagadnieniach eksploatacji obiektów budowlanych

Źródło: opracowanie własne doktorantki



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

**Zagadnienia stanowiące przedmiot prac
habilitacyjnych realizowanych
w Zespole Technologii i Zarządzania**



POLITECHNIKA
GDAŃSKA

dr inż. Beata Grzyl – Ryzyko w planowaniu i realizacji działań inżynieryjno – budowlanych (ze szczególnym uwzględnieniem umów o roboty budowlane)

dr inż. Adam Kristowski - Modelowanie niepewności w planowaniu utrzymania i użytkowania obiektów budowlanych – studium przypadków



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

**Tematy projektów badawczych
realizowanych
w Zespole Technologii
i Zarządzania**



1. „***Wpływ czasu i warunków eksploatacyjnych na trwałość i funkcjonalność elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego***” - projekt realizowany w ramach wspólnego przedsięwzięcia RID (Rozwój Innowacji Drogowych) współfinansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad;

Konsorcjum: Politechnika Gdańska, Uniwersytet Gdański, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Instytut Transportu Samochodowego oraz Instytut Mechaniki Precyzyjnej; czas trwania projektu 2016 – 2018,



POLITECHNIKA
GDAŃSKA

2. „Nowa, polska marka preparatów do antypoślizgowego zabezpieczenia w różnych warunkach atmosferycznych” - projekt realizowany w ramach działania 1.4 Wsparcie projektów celowych Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013; projekt zakończony w 2015 r.



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

Inna działalność realizowana w Zespole Technologii i Zarządzania



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

Konferencja naukowa: 24 - 26 marca 2017 r.
**The 1st Baltic Conference for Students and Young
Researchers - BalCon 2017**



Konferencja adresowana jest do studentów i doktorantów zainteresowanych tematyką:

- konstrukcji drewnianych,
- konstrukcji metalowych,
- konstrukcji żelbetowych,
- technologii i zarządzania w budownictwie.



Koło Naukowe Technologii Organizacji Budowy KOBRa



Z uwagi na szeroki zakres działalności Koło KOBRa jest jedną z najliczniejszych i najprężniej działających organizacji studenckich na PG.

Działalność:

- Akademia Budownictwa Drewnianego,
- Evening TEA czyli angielski techniczny,
- Wyjścia na budowy i do zakładów prefabrykacji,
- Organizowanie spotkań dotyczących uprawnień budowlanych,
- Spotkania z firmami z branży budowlanej.



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ